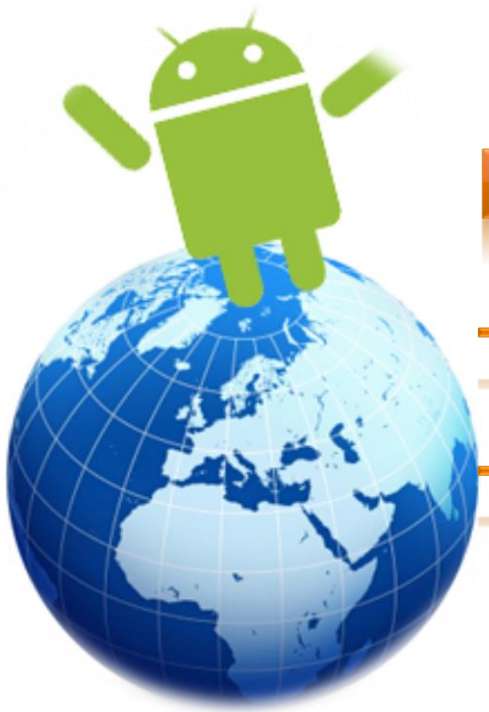
LẬP TRÌNH ANDROID NÂNG CAO



BÀI 1 :

- RECYCLEVIEW
- FRAGMENT

NỘI DUNG

- RecycleView
  - RecycleView
  - Adapter
  - Add/Update/Delete
  - Refresh
  - Loadmore
  - Search
- Fragment
  - Fragment
  - Demo

BÀI 1

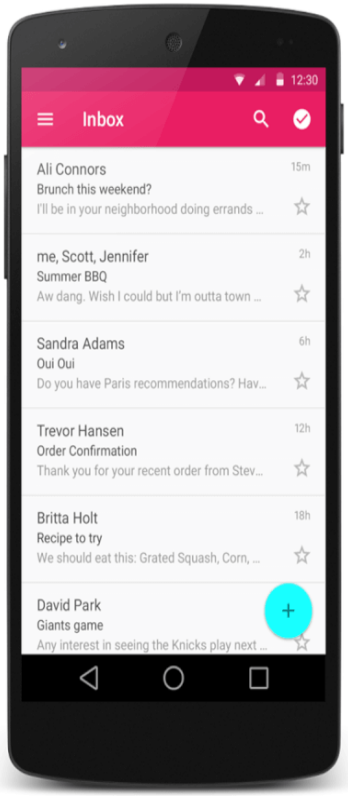
PHẦN I : RECYCLEVIEW

1. RECYCLE VIEW

- RecyclerView là một view rất mạnh, nó dùng để xây dựng UI gần giống với hoạt động của ListView, GridView.
- Biểu diễn danh sách với nhiều cách trình bày khác nhau: theo chiều đứng, chiều ngang
- Đặc điểm nổi bật :
  - Chạy nhanh và mượt hơn
  - Ít tốn bộ nhớ hơn
  - Linh động
- RecyclerView phù hợp với những ứng dụng có hiển thị danh sách dữ liệu lớn, cập nhật danh sách liên tục.

1. Recycle view

RecyclerView



1. Layout instance scrolls out of view

Layout instance

Ali Connors 15m
Brunch this weekend?
I'll be in your neighborhood doing errands...

2. Placed in queue

queue

Layout instance

TextView TextView
TextView
TextView Image

Layout instance

Lorem ipsum 17h
dolor sit amet
consectetur adipiscing elit...

3. Filled with new content & scrolls in again

Image credits: Google, https://developer.android.com/training/material/lists-cards.html

1. RECYCLE VIEW

- Tạo ra một Adapter kế thừa từ RecyclerView.Adapter ví dụ đặt tên là StudentAdapter, chức năng của nó là để RecycleView tương tác với dữ liệu cần hiện thị. Cụ thể ta sẽ quá tải các phương thức trong Adapter
  - getItemCount() : cho biết số phần tử của dữ liệu
  - onCreateViewHolder : tạo ra đối tượng ViewHolder, trong nó chứa View hiện thị dữ liệu
  - onBindViewHolder : chuyển dữ liệu phần tử vào ViewHolder
- .

1. RECYCLE VIEW

- Tải thêm phần tử danh sách khi cuộn tới cuối.
  - Sử dụng sự kiện OnScrollListener()
- Nhận biết vuốt mạnh lên, xuống để làm mới nội dung
  - Nguyên tắc là lắng nghe sự kiện setOnFlingListener. Listener này xây dựng bằng lớp kế thừa RecyclerView.OnFlingListener.
  - Trong lớp tải về, bạn muốn bắt sự kiện nào thì chỉ việc quá tải phương thức tương ứng:
    - onSwipeRight vuốt sang phải
    - onSwipeLeft vuốt trái
    - onSwipeUp vuốt lên
    - onSwipeDown vuốt xuống

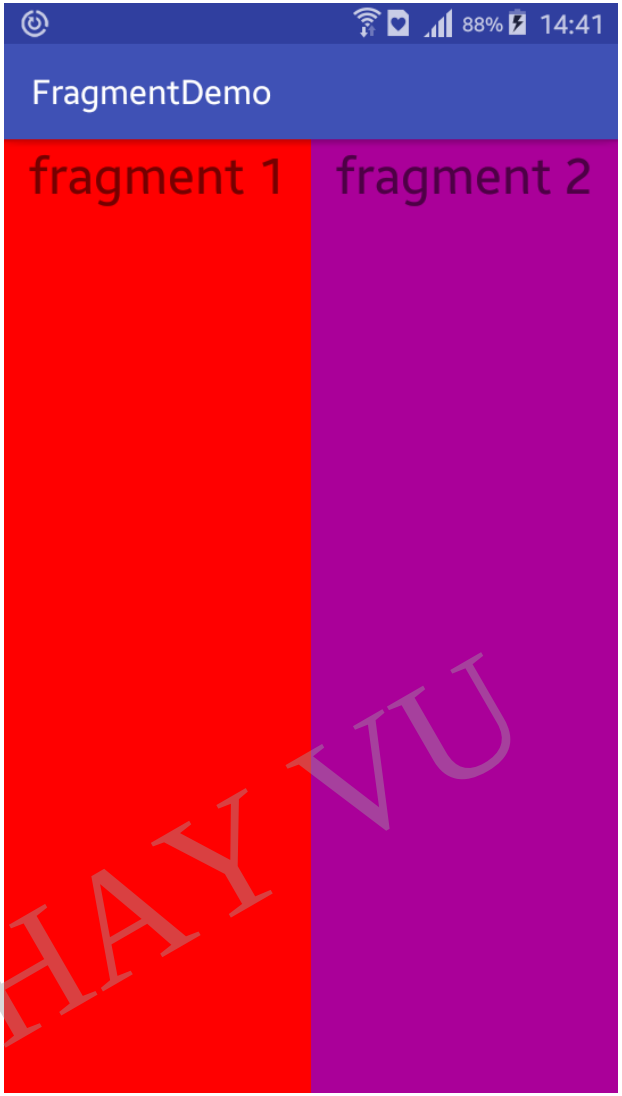
1. Recycle view

- Sử dụng DividerItemDecoration.
  - Sử dụng sự kiện OnScrollListener()

```
//Chèn một kẻ ngang giữa các phần tử
DividerItemDecoration dividerHorizontal =
new DividerItemDecoration(this, DividerItemDecoration.VERTICAL);
recyclerView.addItemDecoration(dividerHorizontal);
 //Chèn một kẻ đứng giữa các phần tử
DividerItemDecoration dividerVertical =
 new DividerItemDecoration(this,
DividerItemDecoration.HORIZONTAL);
recyclerView.addItemDecoration(dividerVertical);
```

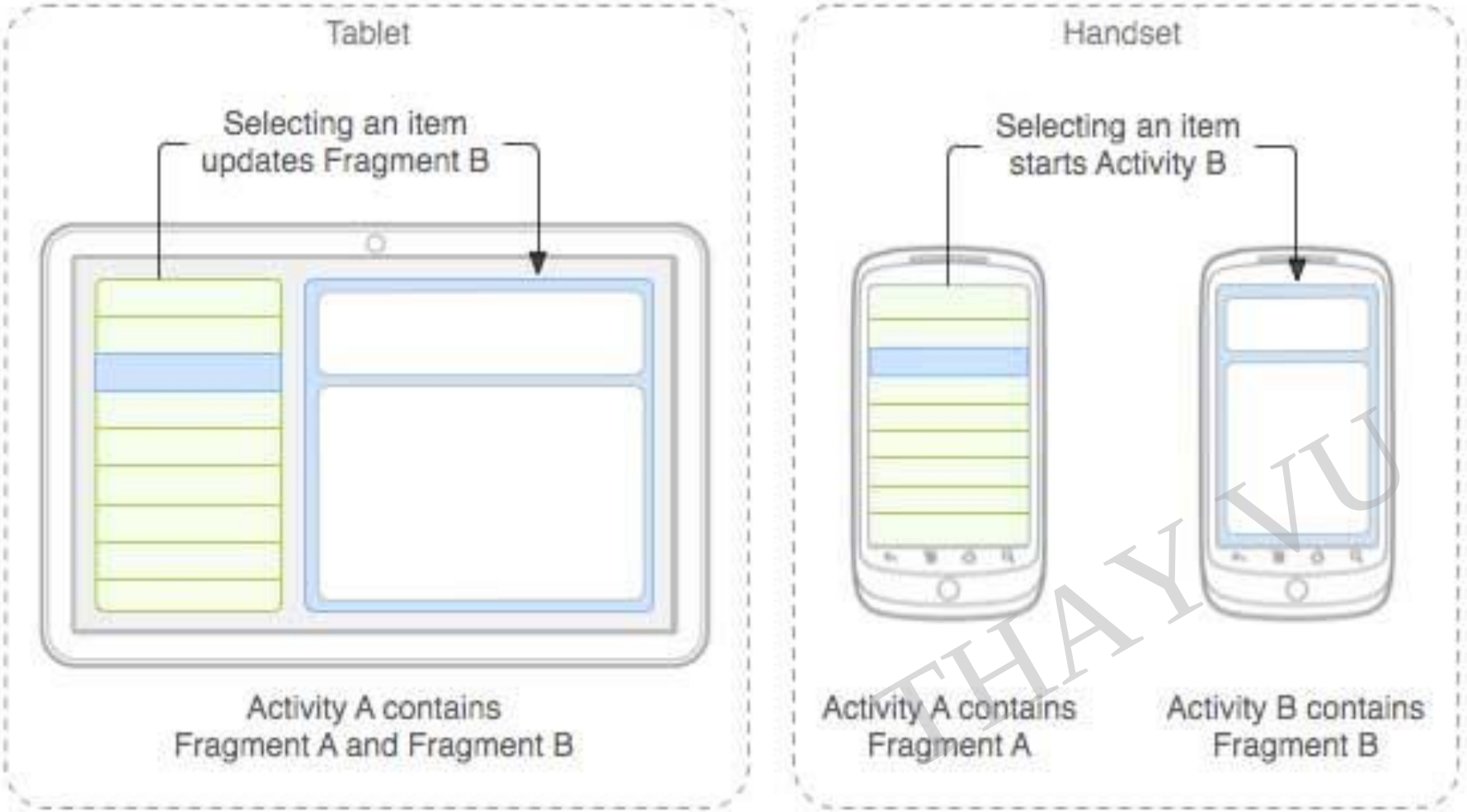
2. FRAGMENT

- Fragment là một thành phần android độc lập, được sử dụng bởi một activity, giống như một sub-activity.
- Fragment có vòng đời và UI riêng.
- Các Fragment thường có một file java đi kèm với file **giao diện xml**.
- Fragment sử dụng method **getActivity()** để lấy ra Activity hiện tại



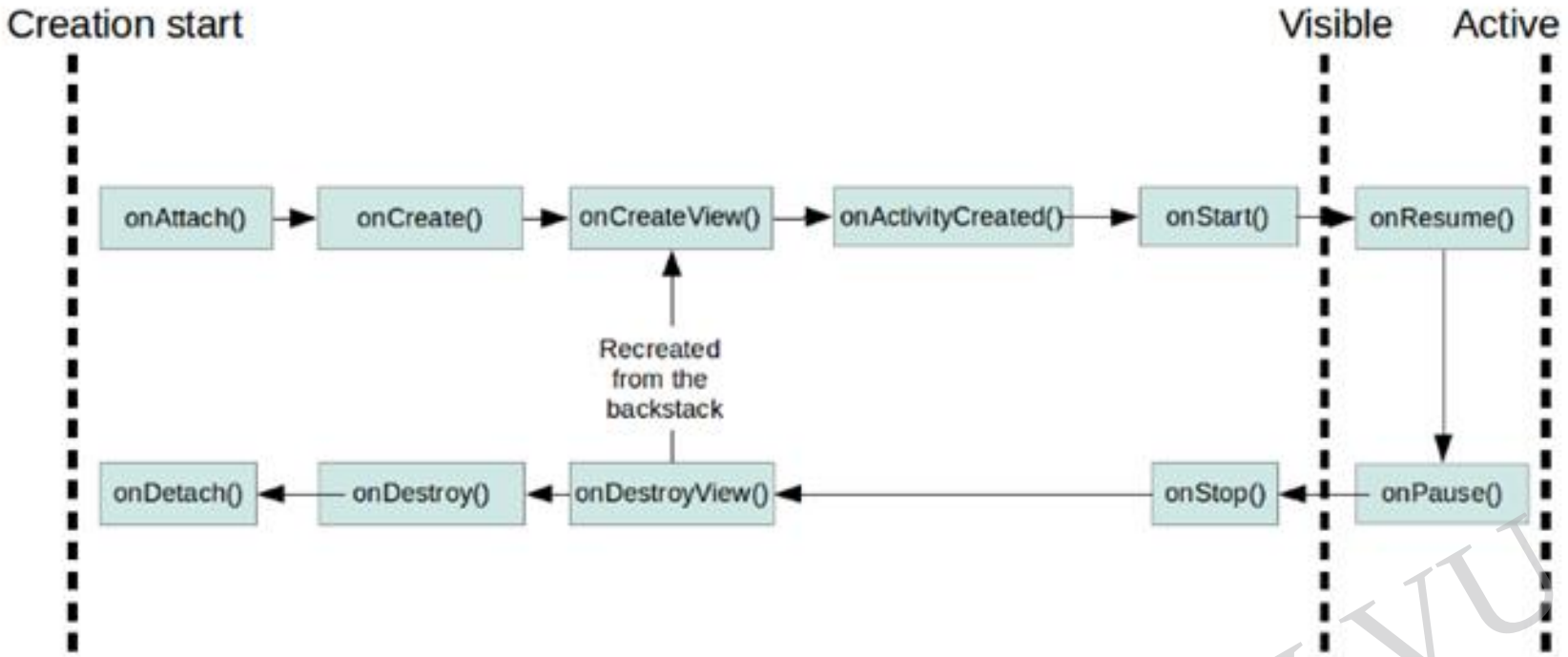
3. FRAGMENT

- **Fragment.**



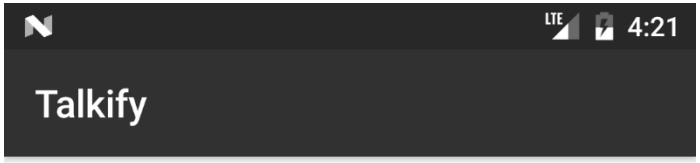
3. FRAGMENT

- **Fragment life cycle - vòng đời của 1 fragment.**



4. BOTTOM NAVIGATION VIEW

- Tạo thanh điều hướng.

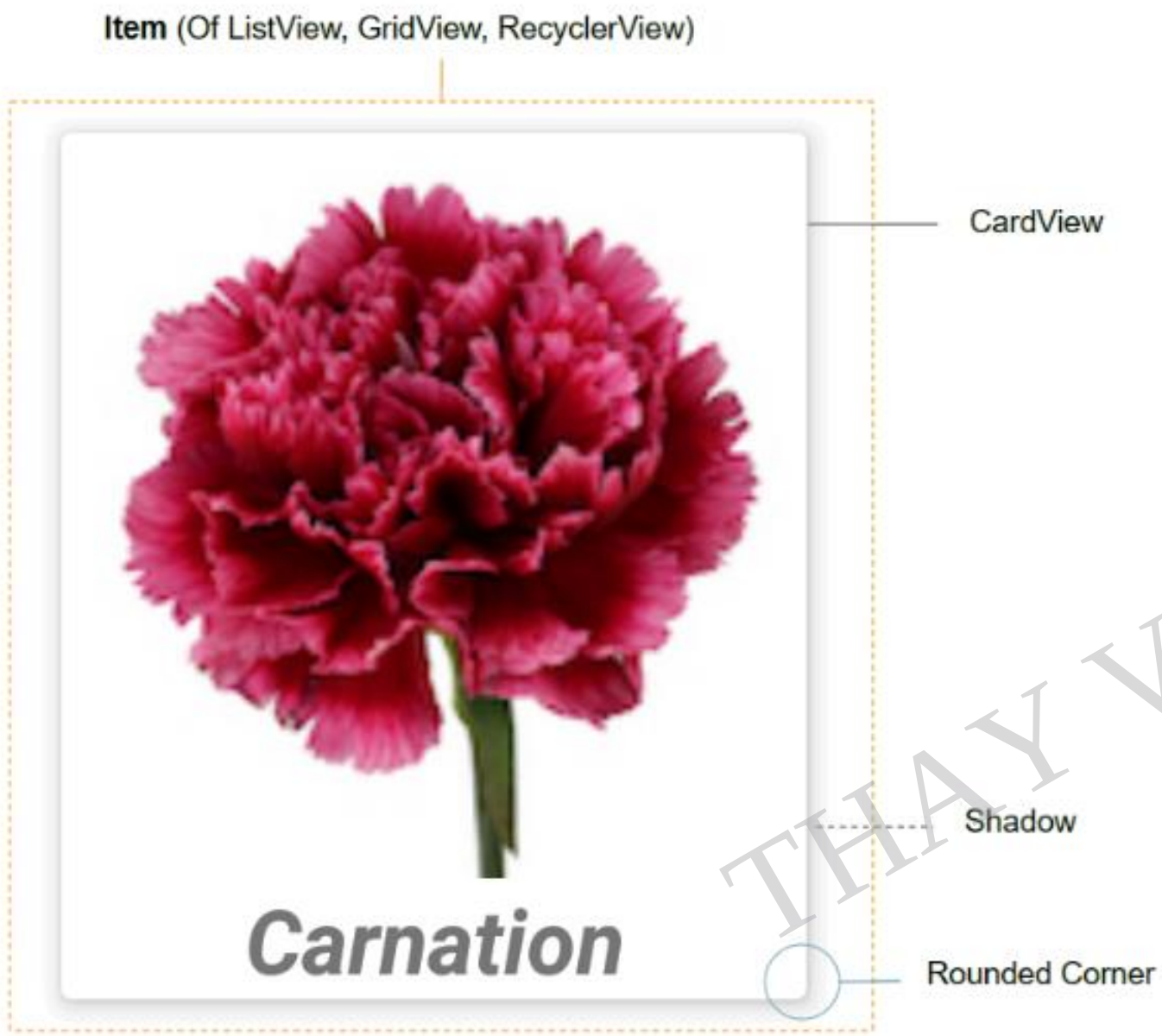


HOME PAGE

5. CARD VIEW

- Dùng để tạo giao diện cho item sản phẩm.
- Có các hiệu ứng:
  - **app:cardCornerRadius**: Bán kính góc bo tròn của card.
  - **app:cardElevation**: Độ sâu của bóng đổ dưới card.
  - **app:cardBackgroundColor**: Màu nền của card.
  - **app:cardPreventCornerOverlap**: Ngăn chặn nội dung chồng lên vùng bo góc.
  - **app:cardUseCompatPadding**: Đảm bảo các cài đặt padding tương thích trên các phiên bản Android

5. CARD VIEW



6. SNACKBAR

- Toast messages quá đơn điệu.
- Snackbar gần tương tự Toast nhưng với nhiều tùy chỉnh hơn
- Cú pháp:

  Snackbar.make(view, message, duration).show();
- Tùy biến:
  - **view**: thường là viewgroup .
  - **message**: nội dung thông báo.
  - **duration**: thời gian hiển thị: nackbar.LENGTH_[*SHORT,LONG,INDEFINITE*} .
- Ngoài ra, có thể tùy chỉnh thêm màu nền, icon,...
  - Snackbar.setBackground(color)
  - snackbar.setTextColor
  - setAction

```
snackbar.setAction("DISMISS", new View.OnClickListener() {
        public void onClick(View view) {       snackbar.dismiss();          }
});
```

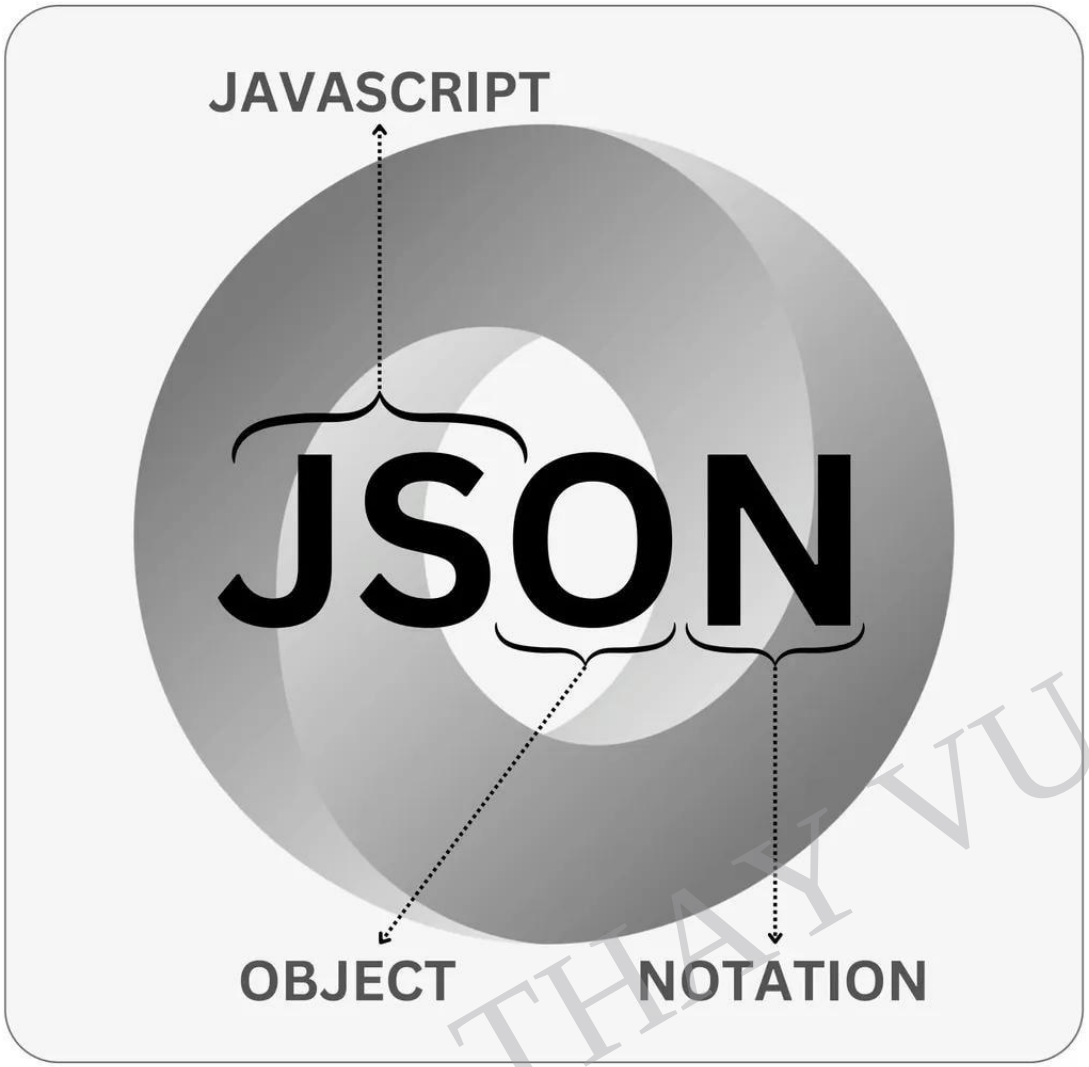
BÀI 2 : GIAO DIỆN NÂNG CAO

PHẦN II :

SERVER CHO ANDROID

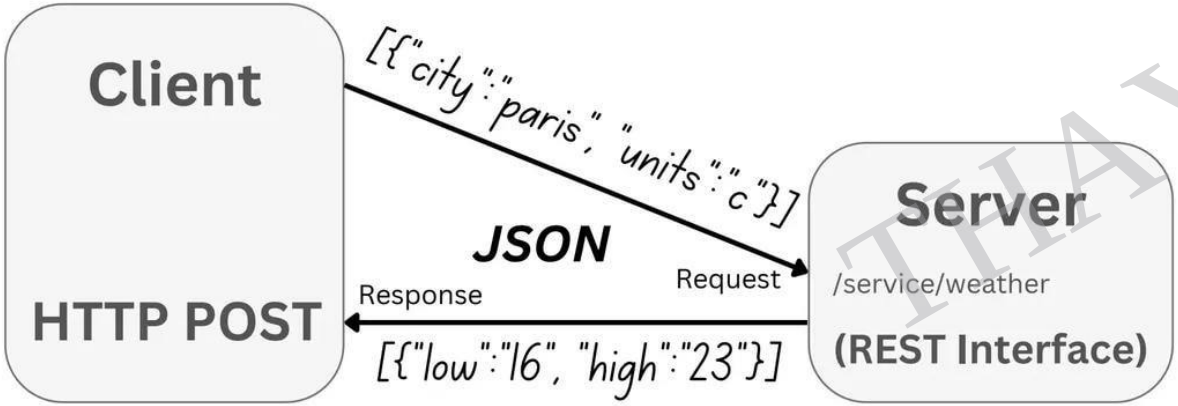
1. JSON

- JSON là gì?



1. JSON

- JSON stands for JavaScript Object Notation.
- JSON is a lightweight format for storing & transporting data.
- JSON is "self-describing" and easy to understand.
- JSON is often used when data is sent from a server to a web page.



1. JSON

JSON EXAMPLE

```
{
"employees":[
   {"firstName" : "John", "lastName" : "Doe"},
   {"firstName" : "Anna", "lastName" : "Smith"},
   {"firstName" : "Peter", "lastName" : "Jones"}
 ]
}
```

This example defines an employees object: ***an array of 3 employee records (objects)***

Key and Values

1. JSON

KEY AND VALUES

The two primary parts that make up **JSON are keys and values.**

Together they make a key/value pair :-

- **Key:** A key is always a string enclosed in quotation marks.
- **Value:** A value can be a string, number, boolean expression, array, or object.

The **key** is **"name"** and the **value** is **"aditya"**.

JSON.parse()

1. JSON

JSON.parse()

When receiving data from a web server, the data is always a **string.**

Imagine we received this text from a web server

```
'{ "name": "Aditya", "age": 19, "country": "India"}'
```

Use the JavaScript function **JSON.parse()** to convert text into a JavaScript object

```
var obj = JSON.parse('{"name";"Aditya", *age":19, "country";"India"}');
```

JSON.stringify()

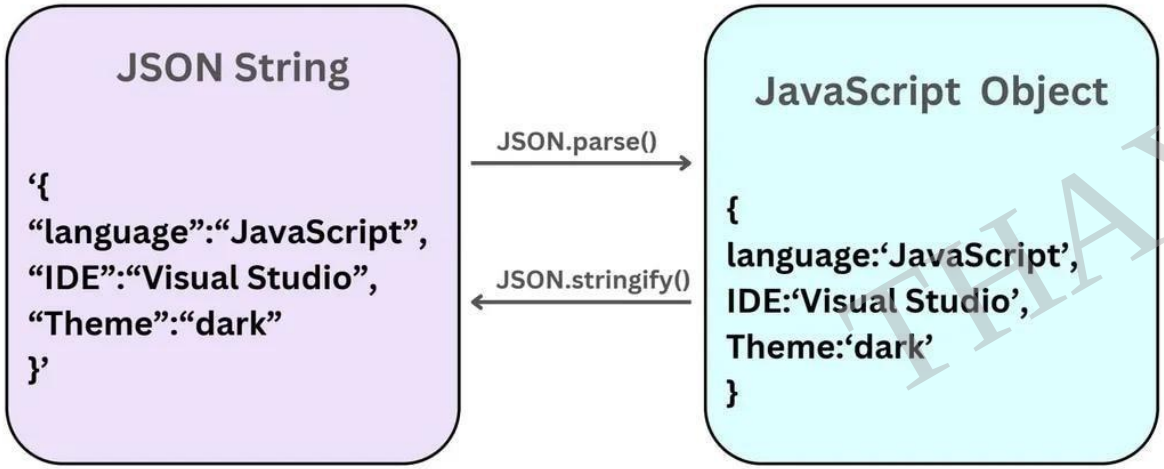
1. JSON

JSON.stringify()

The **JSON.stringify()** method converts a JavaScript object or value to a JSON string, optionally replacing values if a replacer function is specified or optionally including only the specified properties if a replacer array is specified.

SYNTAX

```
JSON. stringify(value, replacer, space)
```



1. JSON

JSON VALUES

in JSON, values must be one of the following data types:

- **string**
- **number**
- **object (JSON object)**
- **array**
- **boolean**
- **null**

Let's Summarize

1. JSON

RECAP

JSON is a **minimal data format.** Just by learning a **few key principles you can decode** an entire site's worth of **JSON.**




2. PHP